

Zur Kenntnis der Gattung *Fucellia* Rob. Desv.

Von Prof. P. Stein in Treptow a. R.

Die Gattung *Fucellia* ist von den meisten Autoren bisher so stiefmütterlich behandelt worden und über die zugehörigen Arten herrscht eine solche Unklarheit, daß ich es für eine dankbare Aufgabe gehalten habe, mich eingehender mit der Gattung zu beschäftigen, die bekannten Arten sicher zu stellen und die Beschreibung einer Anzahl neuer zu veröffentlichen. Da das mir zu Gebote stehende Material nur dürftig war, kann die Arbeit leider auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, wird aber, wie ich hoffe, zu weiterer Beobachtung anregen.

Die am längsten bekannte und zuerst von Fallen beschriebene Art ist *Scatomyza fucorum*. Auf dieselbe begründete Haliday im Jahre 1838 die Untergattung *Halithea* und charakterisierte sie kurz folgendermaßen: Arista subnuda. Alae unguiculatae. Tarsi graciliores. Femora postica maris basi tuberculo villosa. Da der Name *Halithea* aber bereits früher an eine Wurm-gattung vergeben war, so kann er nicht beibehalten werden. Drei Jahre später beschrieb Robineau Desvoidy eine neue Art unter dem Namen *arenaria* und stellte dafür die Gattung *Fucellia* auf mit folgender Diagnose: „Scatophagarum characteres: Differt antennis paullo brevioribus, cheto nudo. Epistomate inciso. Apud faeminas femorum posteriorum incisura subapicali cum pilis ciliformibus, rigidis, inter quos tribus longioribus.“ Daß er den Borstenbüschel dem Weibchen beilegt, ist vielleicht ein Schreibfehler, da er doch kaum die beiden Geschlechter verwechselt haben kann. Merkwürdig aber ist der Ausdruck subapicalis für die Basis der Hinterschenkel; indessen kann man ohne Bedenken annehmen, daß Robineau diese gemeint hat, da es keine verwandte Art gibt, bei der die Spitze der Hinterschenkel irgend eine Auszeichnung trüge. Die Beschreibung seiner *arenaria*, in der er leider auf die Beborstung der Hinterschenkel nicht wieder zurückkommt, ist zwar ausführlich, aber wenig charakteristisch, macht es aber immerhin trotz der Angabe eines vierstriemigen Thorax wahrscheinlich, daß die Art mit der Halidayschen *maritima* und der Macquartschen *marina* identisch ist. Ausführliche Diagnosen der Gattung *Fucellia* gaben von späteren Autoren Schiner und Meade, beide nehmen aber die eigentümliche Beborstung an der Basis der Hinterschenkel des Männchens als Gattungsmerkmal an, während es eine ganze Reihe von Arten gibt, bei denen die Hinterschenkel in beiden Geschlechtern

einfach sind und die doch ohne Zweifel zur Gattung *Fucellia* gehören. Dies hat auch Mik bereits erkannt, indem er in der Wiener Ent. Ztg. XIV. (1895), S. 98, *Scatomyza griseola* Fall. zu *Fucellia* zieht. Was die beschriebenen Arten anlangt, so kennt Robineau nur eine, die bereits erwähnte *arenaria*, Macquart zwei, *fucorum* und *marina*, während Zetterstedt unter der Gattung *Scatomyza* eine größere Anzahl von Arten beschreibt, die mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit als *Fucellia*-arten angesehen werden können. Ganz sicher ist dies der Fall bei *S. muscaria*, *griseola* und *signata*, während über *affinis*, *muscina* und *muscaeformis* ohne Ansicht der Typen kein unterschiedenes Urteil gefällt werden kann, um so weniger, als die beiden letzten nur als Weibchen bekannt sind. Einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Arten verdanken wir in neuerer Zeit Lundbeck, der zuerst auf die verschiedene Bildung des Borstenbüschels an der Basis der Hinterschenkel bei den verschiedenen Arten aufmerksam gemacht und dieselbe durch Abbildungen erläutert hat. Dadurch ist es ihm gelungen, ohne Rücksicht auf Färbungsmerkmale drei Arten mit Sicherheit zu unterscheiden, nämlich *F. fucorum* Fall., *maritima* Hal., die er als *intermedia* beschreibt, und *ariciiformis* Holmgr., leider aber nur im männlichen Geschlecht; *muscaria* ist ihm unbekannt geblieben, und auch ich habe sie zu meinem Bedauern nicht kennen gelernt, so daß ich über die Bildung des Borstenbüschels dieser Art keine Auskunft geben kann und sie in der folgenden Abhandlung habe unberücksichtigt lassen müssen. Was die Weibchen der verschiedenen Arten anlangt, so hat es bisher kein Autor mit Erfolg versucht, sie zu unterscheiden. Ich gebe im folgenden eine Charakteristik der Gattung, eine analytische Übersicht der mir bekamten Arten nach beiden Geschlechtern und endlich eine Beschreibung der einzelnen Arten und hoffe, damit zu weiterer Forschung einen Grund gelegt zu haben.

Gattungsdiagnose.

Stirn in beiden Geschlechtern breit und mit einer Ausnahme bis zum Scheitel gleich breit, mit kräftigen Kreuzborsten, unmittelbar über der Fühlerbasis oft in eigentümlicher Weise längsrissig. Die Orbiten sind meist so schmal, daß es nicht zur Bildung von Orbitalborsten kommen kann; von den Frontoorbitalborsten tritt nur die mittlere und stärkste ein wenig aus der Reihe heraus. Wangen etwas vorragend, Backen bei fast sämtlichen Arten breit, Hinterkopf unten gepolstert. Mundrand vorn schräg abgeschnitten, so daß die Vibrissenecke ziemlich hoch über dem unteren Backenrand steht; dieser letztere

bis zur Vibrissenecke hin einreihig beborstet, an der Ecke selbst nur eine längere Borste, gewöhnlich mit einer kürzeren darüber. Augen rund und ziemlich klein. Drittes Fühlerglied meist nur doppelt so lang als das zweite, in wenigen Fällen länger, Borste stets nackt, an der Basis mehr oder weniger verdickt, Rüssel einfach, Taster ziemlich kräftig, am Ende meist etwas verbreitert und hier beborstet. Thorakalbeborstung ziemlich konstant: Dorsozentralborsten (*dc*) vor der Naht 2, hinter derselben 3, Akrostichalborsten (*a*) zweireihig, selten mit kleinen Börstchen zwischen sich, Präalarborste (*pra*) klein, selten ganz fehlend, Sternopleuralborsten (*st*) 2, 2, in einigen Fällen 1, 1. Schildchen ziemlich flach, mit je einem Paar Basal-, Diskal- und Subapikalborsten, im übrigen nackt, höchstens an den Seiten mit einigen zerstreuten Börstchen; in einem einzigen Falle fehlen die Diskalborsten, während dann zum Ersatz dafür das ganze Schildchen auf der Oberfläche mit Börstchen besetzt ist. Hinterleib länglich bis streifenförmig, an der Basis meist etwas flach gedrückt, an der Spitze angeschwollen, Hypopyg gewöhnlich im letzten Ring versteckt. Er ist in der Regel mit kurzen anliegenden Borsten besetzt und nur die Hinterränder der letzten Ringe etwas länger, aber nie abstehend beborstet. Beine ziemlich kräftig, Pulvillen und Klauen in beiden Geschlechtern kurz, nur bei einer Art im männlichen Geschlecht lang und kräftig. Die Hinterschenkel tragen bei mehreren Arten an der äußersten Basis auf der Unterseite eine verschieden gebildete Anschwellung, die mit zahlreichen kurzen Börstchen besetzt ist; bei anderen sind sie der ganzen Länge nach unterseits mit fast kammartig angeordneten Borsten versehen. Flügeladerverlauf bei sämtlichen Arten konstant; dritte und vierte Längsader parallel, hintere Querader steil und gerade, sechste den Flügelrand erreichend. Ein Randdorn findet sich stets und die Kosta ist bei allen Arten hinter dem Randdorn beborstet, wenn auch bei einigen Arten die Borsten so kurz sind, daß sie sich nur bei starker Vergrößerung und gewisser Betrachtung von der gewöhnlichen Bewimperung abheben. Bei mehreren Arten sind die Flügel durch scharf begrenzte braune Flecke, bei anderen durch milchweiße Färbung einiger Stellen ausgezeichnet. Schüppchen klein und gleichgroß.

Die Arten finden sich oft in zahlloser Menge am Meeresgestade, und nur eine ist bisher auch im Binnenland gefangen worden. Die Larven verschiedener Arten wurden im Tang gefunden. Über die geographische Verbreitung läßt sich bei der mangelhaften Kenntnis der Arten nichts Bestimmtes angeben, nur so viel steht fest, daß *F. maritima* Hal. von allen am weitesten verbreitet ist.

Analytische Übersicht der Arten.

a) Männchen.

1. Stirn mit 2 bis 3 Paar Kreuzborsten. **F. bicrucjata** sp. nov.
Stirn nur mit 1 Paar Kreuzborsten. 2
2. Hinterschenkel unterseits an der äußersten Basis mit einem dichten Büschel kurzer Börstchen. 3
Hintersch. unterseits an der Basis nicht auffallend beborstet. 6
3. Mittelschienen innen etwas nach vorn gerückt mit 1 bis 2 deutlichen Borsten. 4
Mittelschienen innen ohne Borste. 5
4. Hinterschenkel nur unterseits mit einem ziemlich kleinen Borstenbüschel, Schwinger blutrot **F. ariciiformis** Holmgr.
Hinterschenkel außer dem Borstenbüschel auf der Unterseite noch mit einer darüber befindlichen nach dem Körper zu gerichteten knopfartigen Anschwellung, die gleichfalls mit kurzen Börstchen besetzt ist, Schwinger gelb. **F. fucorum** Fall.
5. Schienen und Taster zum größten Teil rotgelb, selten verdunkelt. Akrostichalborsten zweireihig, ohne jedes Börstchen zwischen sich. **F. maritima** Hal.
Schienen und Taster ganz schwarz, Akrostichalborsten zweireihig, mit feinen Börstchen zwischen sich. **F. setulosa** Stein.
6. Hinterschienen außen ein Drittel vor der Spitze mit einer an der Basis auffallend breiten, nach der Spitze zu dünneren und hier geschlängelten tiefschwarzen Borste. **F. funifera** sp. nov.
Hinterschienen außen mit den gewöhnlichen Borsten. 7
7. Flügel an der Spitze mit schwarzem Fleck oder wenigstens auffallender Trübung. 8
Flügel gleichmäßig tingiert, wenigstens ohne dunkle Färbung der Spitze. 10
8. Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit ziemlich dicht stehenden, fast gleichlangen und kräftigen Borsten besetzt. **F. pictipennis** Beck.
Hinterschenkel unterseits abgewandt mit nur 4—5 ziemlich weitläufig stehenden Borsten. 9
9. Flügel an der Spitze mit einem intensiv schwarzbraunen Fleck, der sich nur wenig über die vierte Längsader hinaus erstreckt. **F. apicalis** Kert.
Flügel an der Spitze mit deutlicher, aber nicht intensiver Trübung, die sich fast bis zur fünften Längsader hinzieht. **F. chinensis** Kert.

10. Mittelschenkel unterseits mit kräftigen Borsten, die in der Spitzenhälfte kurz und kammartig sind, Flügelvorderrand mit langen und kräftigen Borsten. **F. costalis** sp. nov.
Mittelschenkel unterseits ohne auffallend kräftige und kammartig gestellte Borsten, Flügelvorderrand kurz beborstet. 11
11. Hinterschenkel unterseits von der Mitte bis zur Spitze mit dicht stehenden, ziemlich langen und kräftigen Borsten. 12
Hinterschenkel unterseits nur vor der Spitze mit etwa drei Borsten. 13
12. Flügel milchweiß, Queradern schwach gebräunt. **F. griseola** Fall.
Flügel graulich, Queradern nicht gebräunt. **F. antennata** sp. nov.
13. Schienen rot, Präalarborste (*pra*) klein aber deutlich.
F. rufitibia sp. nov.
Schienen schwarz, Präalarborste ganz fehlend. **F. separata** sp. nov.

b) Weibchen.

1. Stirn mit 2 bis 3 Paar Kreuzborsten. **F. bicrucata** sp. nov.
Stirn mit nur 1 Paar Kreuzborsten. 2
2. Schienen größtenteils gelb. 3
Schienen höchstens an der äußersten Basis gelb. 5
3. Tarsen ganz, Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze mehr oder weniger rotgelb, Schildchen ohne Diskalborsten.
F. funifera sp. nov.
Tarsen und sämtliche Schenkel schwarzgrau, Schildchen mit Diskalborsten. 4
4. Mittelschenkel unterseits nur mit sehr feinen und kurzen Härchen, Borsten des Flügelvorderrandes hinter dem Randdorn höchstens halb so lang wie dieser. **F. maritima** Hal.
Mittelschenkel unterseits auf der Mitte mit einer ziemlich kräftigen Borste, Borsten des Flügelvorderrandes fast so lang wie der Randdorn. **F. rufitibia** sp. nov.
5. Hintere untere Sternopleuralborste ganz fehlend oder nur durch ein ganz feines, kurzes Härchen angedeutet. 6
Hintere untere Sternopleuralborste deutlich, wenn auch nur kurz. 9
6. Flügel an der Spitze deutlich gebräunt. **F. pictipennis** Beek.
Flügel an der Spitze nicht brauner. 7
7. Flügel milchweiß, Queradern bräunlich gesäumt. **F. griseola** Fall.
Flügel graulich, Queradern nicht gesäumt. 8
8. Fühler fast so lang wie das Untergesicht, Hinterschenkel unterseits abgewandt mit Borsten, die mindestens doppelt so lang sind wie der Schenkel breit. **F. antennata** sp. nov.

Fühler kürzer, Hinterschenkel unterseits mit Borsten, die höchstens halb so lang sind wie der Schenkel breit.

F. separata sp. nov.

9. Akrostichalborsten zweireihig, ohne jedes Börstchen zwischen sich. 10

Akrostichalborsten mit kurzen Börstchen zwischen sich. 11

10. Mittelschenkel nur unterseits hinten mit einigen längeren Borstenhaaren, Schwinger gelb.

F. fucorum Fall.

Mittelschenkel nicht bloß unterseits hinten, sondern auch unterseits vorn mit einigen ziemlich kräftigen Borstenhaaren, Schwinger blutrot.

F. ariciiformis Holmgr.

11. Mittelschenkel unterseits nackt, Flügelvorderrand mit ziemlich kurzen Borsten, mittelgroße Art.

F. setulosa Stein.

Mittelschenkel unterseits mit kräftigen Borsten, Flügelvorderrand lang beborstet, große Art.

F. costalis sp. nov.

Beschreibung der Arten.

1. **F. fucorum** Fall.

Die wahre *F. fucorum*, wie sie Lundbeck in seinen „Diptera groenlandica“ auffaßt, findet sich an unseren deutschen Küsten, wie es scheint, nur sehr selten und gehört mehr dem hohen Norden an. Ich fand sie in keiner Sammlung meiner dipterologischen Freunde, denn alles, was mir unter dem Namen *fucorum* zugesandt wurde, gehört der folgenden Art an. Ich selbst fing auch nur ein einziges Männchen in Thiessow auf der Insel Rügen zusammen mit *F. maritima* Hal. Da ich aber verhältnismäßig nur wenige Stücke mitnahm, die ich damals alle für dieselbe Art hielt, so ist es immerhin möglich, daß *fucorum* auch auf Rügen häufiger vorkommt. An unserer Ostseeküste habe ich sie noch nicht beobachtet. Wenn Lundbeck angibt, daß die Art über den größten Teil von Europa bis Triest verbreitet ist, so beruht dies auf der Annahme, daß die von den Autoren angeführte *fucorum* die Fallensche Art sei, was in der Tat nicht der Fall ist. Außer einer Type Lundbecks liegen mir Stücke vor, die in Alaska (St. Paulinsel), auf Friday Harbor in den Vereinigten Staaten Amerikas (Washington) und in der Behringstraße (Miednaja) gefangen sind.

Backen etwas breiter als die halbe Augenhöhe, Wangen an der schmalsten Stelle etwa so breit, wie das zweite Fühlerglied lang ist. Mundrand schief abgeschnitten, so daß die Vibrissenecke nicht viel tiefer steht als der untere Augenrand, Stirn breit und bis zum Scheitel gleichbreit bleibend, Mittelstrieme sehr breit, schwärzlich, bräunlich-

grau bestäubt, Orbiten sehr schmal und schwach gelblichgrau bestäubt, Wangen zwischen Fühlerbasis und Augenrand ohne jedes Börstchen; Fühler kürzer als das Untergesicht, schwarz, drittes Glied $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das grauschimmernde zweite, Borste nackt, fast zur Hälfte verdickt, Taster schwarz, nach der Spitze zu schwach verbreitert und kurzborstig. Thorax auf dem Rücken dunkel aschgrau, Brustseiten mehr bläulich aschgrau; betrachtet man den ersteren von hinten, so erkennt man auf der vorderen Hälfte verhältnismäßig deutlich drei bräunliche Striemen, von denen die seitlichen breiter sind als die mittlere; *a* zweireihig, ziemlich kräftig und lang, *pra* kurz, *st* 2, 2, die beiden unteren kürzer und feiner aber deutlich; außer den stärkeren Borsten trägt der Thorax nur sehr wenige, ganz zerstreut stehende, kurze und feine Börstchen; Schildchen aschgrau, Seitenränder gewöhnlich dunkler, mit der in der Gattungsdiagnose angegebenen Beborstung. Hinterleib länglich, fast streifenförmig, bei den meisten Stücken an der Basis etwas flach gedrückt, im Endteil verdickt, mit kurzen anliegenden Börstchen besetzt, nur der Hinterrand des letzten Ringes, sowie das ganz in diesem versteckte Hypopyg etwas länger beborstet. Er ist einfarbig aschgrau und läßt eine Rückenlinie gar nicht, Schillerflecke nur sehr schwach erkennen. Beine stets einfarbig schwarz, grau bestäubt, Pulvillen und Klauen kurz; die Mittelschienen tragen außer den gewöhnlichen Borsten noch innen vorn eine kleine, aber deutliche Borste. Außerordentlich bezeichnend für die Art ist die Beborstung an der Basis der Hinterschenkel, die sich freilich besser zeichnen als beschreiben läßt. Betrachtet man den Schenkel genau von der Seite, so bemerkt man auf der Unterseite an der äußersten Basis nur ein kleines Büschel kurzer, abwärts gerichteter Borsten; sieht man aber von oben zwischen beide Schenkel hindurch, so erkennt man von der Schenkelbasis ausgehend ein kleines, auf kurzem, wenig schmalerem Stiel sitzendes Knöpfchen, das mit äußerst kurzen und dicht stehenden, nur mit guter Lupe wahrnehmbaren Börstchen besetzt ist; im übrigen bietet die Beborstung der Hinterschenkel und Hinterschienen nichts Besonderes. Flügel blaßgrau, Randdorn deutlich, die Börstchen des Vorderrandes kurz, aber ohne Schwierigkeit wahrnehmbar, hintere Querader steil und gerade, Schüppchen weißlich, Schwinger gelb. — Dem Weibchen fehlt der Borstenbüschel an der Basis der Hinterschenkel, der Hinterleib ist zugespitzt und die bräunlichen Thoraxstriemen sind oft auch noch hinter der Naht deutlich; alles übrige wie beim Männchen. Länge 6 mm.

2. *F. maritima* Hal.

Hat in Größe, Bau des Kopfes, Gestalt des Hinterleibes und in anderen Eigenschaften die größte Ähnlichkeit mit der vorigen Art, ist aber stets etwas heller grau gefärbt und unterscheidet sich im männlichen Geschlecht sicher durch folgende Merkmale: Die Mittelschienen tragen innen vorn nie eine Borste, wie sie sich bei *fuorum* regelmäßig findet, und die Bildung des Borstenbüschels an der Basis der Hinterschenkel ist eine andere. Betrachtet man den Hinterschenkel ganz von der Seite, so bemerkt man an der Basis ebenfalls nach unten gerichtete Borsten, die aber kräftiger, spärlicher und länger sind als bei *fuorum*; sieht man dagegen von oben zwischen die Schenkel hindurch, so zeigt sich die Basis auf der dem Körper zugekehrten Seite nur ganz schwach verdickt und mit zahlreichen, sehr kurzen und dicht stehenden Börstchen besetzt, ohne die Spur eines gestielten Knöpfchens. Die Taster sind in der Regel bis auf die äußerste Spitze gelb gefärbt. Von gleicher Färbung sind auch die Schienen, nur ist in den meisten Fällen die Spitze der Vorder- und Mittelschienen grau. Selten greift die graue Färbung weiter um sich, aber auch in den dunkelsten Stücken wird man die Basis der Schienen und die Basis der Taster gelb gefärbt finden. — Durch die helle Färbung der Schienen und Taster ist auch in der Regel das Weibchen von dem der vorigen Art zu unterscheiden. Bei dunklen Stücken ist die Unterscheidung schwieriger, da die Mittelschienen des Weibchens innen vorn ebenfalls beborstet sind, wie bei *fuorum*. Man wird aber auch in den dunkelsten Stücken die äußerste Basis der Schienen und Taster etwas gelb gefärbt finden, während zugleich die ganze Körperfärbung eine hellere ist und auch die Flügel durch die gelblichen Adern mehr gelblich erscheinen. In sehr zweifelhaften Fällen wird man *maritima* daran erkennen, daß die Wangen zwischen Fühlerbasis und Augenrand stets einige kurze, allerdings nur bei starker Vergrößerung wahrzunehmende Börstchen tragen, während diese Stelle bei *fuorum* ganz nackt ist.

Die Art gehört zu den gemeinsten und findet sich an unseren deutschen Meeresküsten oft in solcher Anzahl, daß der Boden vollständig von ihnen bedeckt ist. Sie ist zugleich von allen *Fucellia*-arten die verbreitetste und scheint nur im hohen Norden seltener zu sein als *fuorum*. Ich kenne sie aus sämtlichen europäischen Meeresküsten und aus Nordafrika und Nord- und Südamerika. Sie ist die einzige Art, die auch im Binnenlande fern vom Meere vorkommt. So habe ich im Jahre 1887 mehrere Stücke

beiderlei Geschlechtes zu Genthin in meinem mitten in der Stadt gelegenen Garten an einer denselben durchziehenden Gosse gefangen. Auch um Berlin ist die Art beobachtet. In fast allen Sammlungen steckt sie unter dem Namen *fucorum*. Lundbeck beschrieb sie, wie schon erwähnt, als *intermedia*. Die übrige Synonymie ist in der Einleitung angegeben.

3. *F. setulosa* Stein.

Diese Art wurde von Dr. L. Schultze auf der Itschaboninsel (Südwestafrika) zahlreich gesammelt und von mir in den Denkschriften der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft Jena XIII, 172, 5 (1908) beschrieben. Ich wiederhole hier die Hauptmerkmale, die sie von den beiden vorhergehenden Arten unterscheiden. Von *fucorum*, der sie in Körper-, Taster- und Beinfärbung gleicht, unterscheidet sie sich durch die deutlichen Börstchen auf den Wangen zwischen Fühlerbasis und Auge, durch den Mangel der Borsten auf der vorderen Innenseite der Mittelschienen und durch die Bildung des Borstenbüschels auf der Unterseite der Hinterschenkel, von *maritima*, mit der sie in der Beborstung der Wangen und dem Bau des Borstenbüschels übereinstimmt, durch die dunkle Färbung der Beine und Taster, von beiden durch die kurzen Börstchen, welche sich zwischen den Akrostichalborsten finden, die viel schwächeren Diskalborsten des Schildchens und endlich dadurch, daß die untere hintere Sternopleuralborste nur durch ein ganz kurzes, feines Härchen angedeutet ist. Die zuletzt angeführten Merkmale unterscheiden auch das Weibchen der *setulosa* von dem der beiden anderen Arten.

4. *F. ariciiformis* Holmgr.

Ich verdanke die Kenntnis dieser Art der Güte des Herrn Dr. Lundbeck, der mir ein Pärchen zusandte. Ein zweites Weibchen fand sich in seiner Sendung als Weibchen der *fucorum* angegeben, ein Beweis, daß es ihm nicht gelungen war, die Weibchen beider Arten mit Sicherheit zu unterscheiden.

Die Art gleicht in Färbung des Körpers und der Beine der *F. fucorum*, ist aber bedeutend kleiner und schlanker, auch abgesehen davon, daß die mir gesandten Stücke aus Puppen erzogen und deshalb nicht ganz ausgereift waren. Auf das Hauptunterscheidungsmerkmal hat zuerst Lundbeck aufmerksam gemacht. Die Basis der Hinterschenkel des Männchens trägt nämlich nur unterseits ein Büschel kurzer Borsten, während von einer Anschwellung oder knopfartigen Bildung auf der dem Körper zugekehrten Seite nicht

die geringste Spur wahrzunehmen ist. Außerdem gibt es noch ein Merkmal, das glücklicherweise auch für das Weibchen gilt, so daß dieses sicher von dem der *fuorum* unterschieden werden kann. Die Mittelschenkel tragen nämlich unterseits hinten von der Basis bis etwas über die Mitte eine Reihe von ungefähr acht ziemlich langen Borsten, während sich zugleich auch unterseits vorn 4—5 etwas stärkere Borsten finden, die sich von der Basis bis zur Mitte erstrecken und die bei *fuorum* vollständig fehlen. Die Schwinger sind schmutzig blutrot, alles übrige wie bei *fuorum*.

5. *F. bicrucata* sp. nov.

Stirn sehr breit, über den Fühlern gemessen mindestens dreimal so breit wie ein Auge an derselben Stelle, mit zwei Paar dicht hinter einander stehenden und gleich weit voneinander entfernten Kreuzborsten, während davor sich noch ein drittes Paar findet, dessen Borsten aber weiter voneinander entfernt sind. Der in der Gegend der Fühlerbasis vorragende Teil der Stirn ist im Profil gesehen vollständig konvex, Backen sehr breit, mindestens von Augenhöhe, Hinterkopf stark gepolstert. Fühler kürzer als das Untergesicht, drittes Glied kaum länger als das rötlichgraue zweite, Borste im Basalviertel verdickt, Taster recht kräftig, borstig, schwarz. Thorax gefärbt und gezeichnet wie bei *fuorum*, *a* zweireihig, vorn mit äußerst kurzen und zerstreuten Börstchen zwischen sich, *pra* ganz fehlend, *st* 2, 1, unter der hinteren keine Spur eines Börstchens zu bemerken; Schildchen auf der Oberfläche mehr beborstet als bei den übrigen Arten. Hinterleib von der gewöhnlichen Färbung, wie es scheint, mit dunklerer Rückenlinie. Beine schwarz, Klauen etwas verlängert, Pulvillen kurz; Vorderschienen auf der dem Körper abgewandten Seite ohne stärkere Borste, nur mit feinen Härchen bewimpert, Mittelschienen außen vorn mit zwei, außen hinten mit 1, innen vorn mit 3 kürzeren aber kräftigen, in der Endhälfte stehenden Borsten, Mittelschenkel unterseits vorn und hinten mit längeren, aber nicht sehr starken Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit etwa acht Borsten, Hinterschienen mit der gewöhnlichen Beborstung. Flügel schmutzig gelbgrau, die Basis mit weißlichen Stellen, sämtliche Adern kräftig, namentlich das Enddrittel der Subkostalader, während sie unmittelbar davor weißlich gefärbt ist; Randdorn sehr klein, Börstchen des Vorderrandes unter der Bewimperung nicht zu unterscheiden, beide Queradern schwach bräunlich gesäumt, Schüppchen sehr klein, weißlich mit gelblichem Saum. Schwinger gelb. Länge ungefähr 8 mm.

Die beiden mir vorliegenden Stücke, die Weibchen zu sein scheinen, stammen aus der Sammlung des Herrn Becker und sind in Miednaja (Behringstraße) gefangen.

6. *F. costalis* sp. nov.

Die Art ist die größte der mir bekannten und an verschiedenen Merkmalen leicht zu erkennen. Die Stirn ist unmittelbar über den Fühlern etwa so breit wie ein Auge und wird nach oben zu etwas breiter, die Wangen ragen deutlich vor, während der Kopf an dieser Stelle in eigentümlicher Weise seitlich etwas zusammengedrückt ist, Mundrand vorn schräg abgeschnitten, so daß die Vibrissenecke bedeutend höher steht als der untere Backenrand; Fühler weit kürzer als das Untergesicht, drittes Glied kaum doppelt so lang wie das zweite, Borste nur an der Basis etwas verdickt, Taster kräftig und recht stark beborstet. Thorax dunkel aschgrau, bei einzelnen Stücken mit drei ziemlich breiten, bräunlichen Striemen; *a* zweireihig, aber sehr kurz mit noch kürzeren Börstchen zwischen sich, auch im übrigen der Thorax außer den stärkeren und längeren Börsten mit zahlreichen kurzen Börstchen besetzt, *pra* kurz, *st* 2.2. die unteren kürzer, aber ebenfalls kräftig. Hinterleib von der gewöhnlichen Form, dicht mit anliegenden nach der Spitze zu immer länger werdenden Borsten besetzt, der Hinterrand des vierten Ringes und namentlich das nur wenig vorragende Hygopyg lang und dicht beborstet. Er ist aschgrau bestäubt und läßt eine breite Rückenstrieme verhältnismäßig deutlich und hie und da Schillertflecke nur schwach erkennen. Beine kräftig gebaut und stark beborstet, Pulvillen und Klauen verlängert. Als für die Art charakteristisch wäre nur hervorzuheben, daß die Mittelschenkel unterseits hinten mit einer kontinuierlichen Reihe kräftiger Borsten versehen sind, die anfangs länger sind und etwas weitläufiger stehen, vor der Spitze kürzer und dichter werden, so daß sie hier kammartig angeordnet sind. Flügel schwach graulichgelb, Randdorn kräftig und ziemlich lang, Randader hinter demselben mit etwa sechs weitläufig stehenden Borsten besetzt, die anfangs so lang sind wie der Randdorn, allmählich etwas kürzer werden, jedenfalls aber eine Länge erreichen, wie sie keine andere Fucellienart aufzuweisen hat: hintere Querader etwas geschwungen, Schüppchen weißlich, Schwinger gelblich. — Die Stirn des Weibchens ist über den Fühlern etwas breiter als beim Männchen und verbreitert sich nach oben gleichfalls etwas, die kammartigen Borsten an der Spitzenunterseite der Mittelschenkel fehlen und es finden sich nur 6—8 Borsten, die sich von der Basis bis zur Mitte erstrecken. Die Mittelstrieme des Hinterleibs ist ebenfalls ziemlich deutlich. An den langen Dornen des Flügelvorderrandes

und der bedeutenden Größe ist es sofort als zugehörig zu erkennen. Länge 8—9 mm.

Mehrere Pärchen aus Monterey (Kalifornien) 5. Juli 1896.

7. *F. funifera* sp. nov.

Stirn und Wangen noch auffallender vorragend als bei den vorhergehenden Arten, Stirnmittelstrieme nur senkrecht von oben gesehen sich von den Orbiten abhebend, ganz von vorn betrachtet nebst den Orbiten bräunlichgrau bestäubt; Wangen neben der Fühlerbasis mit zahlreichen kurzen Börstchen besetzt. Fühler kürzer als das Untergesicht, drittes Glied noch nicht doppelt so lang als das schwach rötliche, grau bestäubte zweite, Taster fadenförmig, gelb. Thorax und Schildchen aschgrau, Schulterbeulen und Brustseiten ein wenig heller, eine Striemung auf dem ersteren nur sehr undeutlich und höchstens wahrzunehmen, wenn man ihn ganz von hinten betrachtet; *a* zweireihig, die Borsten einander näher als den Dorsozentralborsten und mehr genähert als bei den übrigen Arten, *pra* kurz, *st* 1,1, unter der vorderen noch ein kleines, feines Börstchen, während ein solches unter der hinteren nicht zu bemerken ist; Schildchen auf der ganzen Fläche, aber zerstreut behaart, Diskalborsten vollständig fehlend, ein Merkmal, welches für die Art höchst charakteristisch ist. Hinterleib grau mit schwachen, nur bei gewisser Betrachtung sichtbaren Schillerflecken, mit anliegenden kurzen Börstchen besetzt, dritter und vierter Ring am Hinterrand mit längeren, aber nicht sehr auffallenden, nach hinten gerichteten Borsten; Hygopyg im letzten Ring versteckt, der zweite Abschnitt desselben mit mehreren senkrecht nach unten gerichteten, kräftigen Borsten. Beine rostgelb, Vorderschenkel meist ganz, Mittel- und Hinterschenkel zum Teil grau bestäubt, Hüften ebenfalls grau, Pulvillen und Klauen kurz. Ganz merkwürdig ist die Beborstung der Hinterschienen. Dieselben tragen nämlich außen im Beginn des letzten Drittels auf einem kleinen Höcker eine lange, tiefschwarze Borste, die anfangs bandförmig ist, sich aber allmählich verschmälert und schließlich gekräuselt ist. Eine Beschreibung der übrigen Beborstung erscheint mir mit Rücksicht auf diese merkwürdige Bildung überflüssig. Flügel recht auffallend gelblich tingiert, Randdorn deutlich, aber mäßig lang, die Börstchen des Vorderrandes sehr kurz, aber mit guter Lupe wohl zu unterscheiden, Schüppchen und Schwinger gelblich. — Die Stirnmittelstrieme des Weibchens ist schmutzig rötlich, während auch das Grau der sehr breiten Wangen und Backen einen rötlichen Schimmer zeigt,

die Mittel- und Hinterschenkel sind weniger grau bestäubt und die auffallende Borste auf der Außenseite der Hinterschienen fehlt; im übrigen gleicht es dem Männchen und ist an der gelben Färbung der Tarsen und dem Mangel der Diskalborsten des Schildchens leicht zu erkennen: Länge 6 mm.

Ich kenne 2 ♂ u. 1 ♀, die mein Freund Schnuse in Caldera (Chile) 25. Sept. 1902 und Barranca (Peru) 31. Jänner 1904 gesammelt hat.

8. *F. griseola* Fall.

Die Art ist an ihrer geringen Größe, der hellgrauen Körperfärbung und den milchweißen Flügeln, von denen sich die etwas bräunlich gesäumten Queradern deutlich abheben, so leicht zu erkennen, daß es keiner ausführlichen Beschreibung bedarf. Doch erscheinen mir einige Merkmale einer Erwähnung wert. Die Stirn ist sehr breit, über den Fühlern wohl dreimal so breit wie ein Auge und hier meist rötlich gefärbt. Die Fühler sind außerordentlich kräftig und auch von vorn gesehen stark verdickt; die Borste ist bis etwas über die Mitte deutlich verdickt und wird dann ziemlich plötzlich dünn. Die Taster sind beim Männchen an der Spitze nur wenig, beim Weibchen aber fast löffelförmig erweitert und dabei auffallend kräftig. Die Borsten des Thorax sind sämtlich verhältnismäßig fein und kurz. Die Hinterschenkel des Männchens sind unterseits auf der dem Körper abgewandten Seite von etwas vor der Mitte bis zur Spitze mit einer kontinuierlichen Reihe ziemlich eng stehender, fast gleich langer Borsten versehen, während sich beim Weibchen nur etwa vier bis fünf vor der Spitze finden.

Die Art ist an unserer Ostseeküste nicht selten und hält sich besonders gern mit *Chortophila albula* Fall. zusammen auf dem Sande der Dünen auf. Im hohen Norden scheint sie nicht vorzukommen, da sie Zetterstedt auch nur aus dem südlichen Schweden erwähnt. Aus anderen Gegenden ist sie mir nicht bekannt geworden.

9. *F. antennata* sp. nov.

Aschgrau. Backen fast so breit wie die Augen hoch sind, Hinterkopf gepolstert. Fühler kräftig und verhältnismäßig länger als bei allen anderen Arten, nur wenig kürzer als das Untergesicht, Borste bis fast bis zur Mitte verdickt, Taster fadenförmig. Thorax und Schildchen aschgrau, Brustseiten heller, ersterer auf der Mitte oft mit einer mehr oder weniger deutlichen hellbräunlichen Längsstrieme;

a zweireihig, *pra* kurz, aber recht deutlich, *st* 1,1, unter beiden nur je ein ganz feines Härchen. Hinterleib aschgrau, ohne Zeichnung, bei gewisser Betrachtung hier und da mit undeutlichen dunkleren Schillertflecken. Er ist mit anliegenden kurzen Börstchen besetzt und nur der Hinterrand des letzten Ringes mit einigen stärkeren und längeren, nach hinten gerichteten Borsten versehen. Die einzelnen Ringe nehmen nach hinten zu allmählich an Länge ab. Das Hypopyg ist fast ganz im letzten Ring versteckt und ragt von der Seite gesehen nur wenig daraus hervor; Bauchlamellen ziemlich deutlich entwickelt, auf den einander zugekehrten Seiten mit einigen kurzen, kräftigen Borsten besetzt. Beine von der Farbe des Hinterleibes, Pulvillen und Klauen kurz; hinsichtlich der Beborstung ist nur zu bemerken, daß die Hinterschenkel unterseits abgewandt von etwas vor der Mitte bis zur Spitze mit einer dicht stehenden Reihe von 12—14 annähernd gleichlangen Borsten besetzt sind, also in ähnlicher Weise wie bei der vorigen Art. Flügel schwach graulich, Randdorn klein, Börstchen des Vorderrandes nur mit guter Lupe wahrnehmbar. Ich will hier erwähnen, daß man, um die Börstchen zu erkennen, den Flügel nicht seitlich von der Fläche aus ansehen muß, sondern vom Vorderrand aus, weil die Börstchen nicht genau in der Verlängerung der Flügelfläche liegen, sondern etwas schräg dagegen gerichtet sind. Schüppchen ziemlich klein, weißlich, Schwinger gelblich bis rötlichgelb. — Das Weibchen gleicht dem Männchen vollkommen, ist aber größer und um so leichter als zugehörig zu erkennen, als die Hinterschenkel unterseits ebenfalls von der Mitte bis zur Spitze mit einer Reihe allerdings weitläufiger stehender Borsten versehen sind. Länge des Männchens 3·5—5, des Weibchens 5—6 mm.

Ich besitze mehrere Pärchen, die sämtlich in Alaska (Sitka, St. Paulinsel, Karluk) gefangen sind.

10. *F. separata* sp. nov.

Bau des Kopfes wie bei der vorigen Art, die Backen aber noch etwas breiter, Fühler kürzer als das Untergesicht, drittes Glied höchstens $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das zweite, Borste nur an der Basis verdickt. Thorax auf dem Rücken dunkelbraun, welche Färbung vielleicht durch Zusammenfließen von drei breiten Striemen entstanden ist, eine breite von den Schulterbeulen bis zur Flügelwurzel sich erstreckende Strieme hell bläulichgrau, die Brustseiten darunter wieder bräunlichgrau, *a* zweireihig, ziemlich kurz, auch im übrigen der Thorax mit kurzen Börstchen besetzt, *pra* vollständig fehlend, *st* 1,1, unter denselben kaum ein feines Härchen bemerkbar. Schildchen hellgrau bestäubt

mit ziemlich schwachen Diskalborsten. Hinterleib einfarbig aschgrau, an der Basis flach gedrückt, an der Spitze ziemlich auffallend kolbig; er ist dicht mit kurzen anliegenden Börstchen besetzt und nur der letzte Ring am Hinterrand mit einigen längeren, während das stark entwickelte, aber von der Seite gesehen nur wenig vorragende Hygopyg nur mit wenigen kurzen Borsten besetzt ist. Beine schwarz, grau bestäubt, Pulvillen und Klauen kurz; die Mittelschienen tragen außen vorn und außen hinten je eine Borste, von denen die letztere die kürzere ist, Hinterschenkel unterseits mit einigen weitläufig stehenden Borsten, an der Wurzel ohne Spur von Borstenbüschel. Flügel gelblichgrau, namentlich am Vorderrand, Randdorn klein, die Börstchen des Vorderrandes sehr kurz, aber bei der von mir angegebenen Betrachtungsweise immer erkennbar, Schüppchen weißlich, Schwinger gelb. Länge 4 mm. Das ♀ ist etwas größer, gleicht aber sonst dem ♂.

Ein Männchen aus Monterey (Kalifornien) 5. Juli 1896 und ein Pärchen aus Seattle (Washington) 2. August 1908.

11. *F. rufitibia* sp. nov.

Kopfbildung wie bei der vorigen Art, die Backen aber etwas schmaler; die breite dunkelbraune Stirnmittelstrieme ist vorn oft rötlich gefärbt, während die grauen Wangen und Backen gleichfalls einen Stich ins Rötliche zeigen und nur das Untergesicht und der Hinterkopf grau gefärbt sind; Fühler kürzer als das Untergesicht, Borste an der Basis verdickt. Thorax auf dem Rücken unregelmäßig braun und grau gestreift, Brustseiten grau; *a* zweireihig, *pra* kurz, *st* 2,2, die beiden unteren kürzer und feiner, aber deutlich; Schildchen grau, an den Seiten gebräunt. Hinterleib genau wie bei *separata* gebildet, auch ähnlich beborstet, nur trägt der erste Abschnitt des Hypogygs lange Borsten. Beine schwarz, grau bereift, Schienen rotgelb, Pulvillen und Klauen kurz; die Beborstung bietet nichts Besonderes. Flügel schwach gelblich, mit deutlichem Randdorn, Randader mit weitläufig stehenden Börstchen, die anfangs nur wenig kleiner als der Randdorn allmählich an Länge abnehmen, Schüppchen weißlich, Schwinger gelb. — Der Hinterleib des Weibchens ist wie gewöhnlich länger, zugespitzt und läßt auf der grauen Grundfarbe mehr oder weniger deutlich dunklere Schillerflecken erkennen; im übrigen gleicht es dem Männchen. Länge ♂ 4, ♀ 6 mm.

Ich besitze mehrere Pärchen, die zu gleicher Zeit und am gleichen Ort wie die vorige gefangen wurden. Außerdem kenne ich die Art aus Pacific Grove (Kalifornien), wo sie Herr Aldrich 6. Mai 1906 fing.

12. *F. pictipennis* Beck.

Die Type wurde mir freundlichst von der Direktion des Zoologischen Museums zu Kopenhagen zur Ansicht mitgeteilt. Die wunderschöne Art steht in naher Verwandtschaft zu *griseola* und ist ebenfalls so leicht kenntlich, daß eine genaue Beschreibung überflüssig erscheint. Sie ist dunkler grau gefärbt als *griseola* und zeigt auf dem Thoraxrücken mehr oder weniger deutliche bräunliche Striemung. Die Fühler sind ebenfalls verhältnismäßig lang und kräftig und die Taster des Weibchens auch schwach löffelförmig erweitert. Die Hinterschenkel des Männchens sind unterseits abgewandt fast der ganzen Länge nach mit einer Reihe fast gleichlanger Borsten versehen. Sofort zu erkennen ist die Art aber an der Färbung und Zeichnung der Flügel. Dieselben tragen nämlich an der Spitze einen ziemlich intensiv braunen Fleck, der am Vorderrand etwa über der hinteren Querader beginnt, die ganze Flügelspitze einnimmt und sich nach unten bis etwas über die vierte Längsader hinaus erstreckt; außerdem sind beide Queradern und das Ende der Subkostalader schwach gebräunt, während der übrige Teil der Flügelfläche glashell oder fast weißlich gefärbt ist. Beim Weibchen ist der Fleck an der Flügelspitze ausgedehnter und viel blasser, hebt sich aber gegen das Licht gehalten immer noch recht deutlich von der glashellen Färbung der übrigen Flügelfläche ab, während die übrige Zeichnung dieselbe ist. Auch beim Weibchen tragen die Hinterschenkel unterseits fast der ganzen Länge nach eine Reihe von Borsten, die allerdings etwas weitläufiger stehen als beim Männchen und in der Nähe der Basis kürzer sind. Die kurzen Börstchen des Flügelvorderrandes, die Becker nicht wahrgenommen hat, sind bei der von mir erwähnten Betrachtungsweise und mit guter Lupe wohl zu erkennen.

Die mir zugesandten Stücke sind in Hecla Havn (Ostgrönland) 12. Juni 1892 gefangen.

13. *F. apicalis* Kert.

Größe und Gestalt wie bei *fuorum* oder *maritima*. Backen bei dem einzigen mir vorliegenden Männchen kaum halb so breit wie die Augenhöhe. Thorax und Schildchen wie bei *maritima* gefärbt und beborstet. Hinterleib grau mit recht deutlicher, bis zur Spitze zu verfolgender dunkler Rückenstrieme, Hinterrand des dritten und vierten Ringes mit längeren, fast anliegenden Borsten, Hypopyg im letzten Ring versteckt. Beine schwarzgrau, das Basaldrittel der Vorder- und Hinterschienen, die Mittelschienen in ausgebreiteterer Weise durchscheinend gelblich. Mittelschienen innen vorn ohne Borste, Hinter-

schienen innen abgewandt mit vier bis fünf sehr kurzen Borsten, während sie bei den übrigen Arten länger sind. Flügel glashell, ein scharf begrenzter Spitzenfleck, der dieselbe Lage und Ausdehnung hat wie bei *pictipennis*, braun, Randdorn klein, Börstchen des Vorderrandes sehr kurz, aber deutlich wahrnehmbar.

Ich habe das einzige Männchen, welches sich in der Budapester Sammlung befindet und in Swatow (China) gefangen ist, zur Ansicht hier gehabt.

14. *F. chinensis* Kert.

Auch bei dieser Art, die wieder mit der vorigen große Ähnlichkeit hat, sind die Backen bedeutend schmaler als bei den übrigen Arten, da sie kaum ein Drittel der Augenhöhe betragen. Taster gelb, äußerste Spitze gebräunt. Thorax und Schildchen und ihre Beborstung wie bei *maritima*. Hinterleib hell bräunlichgrau mit schmaler bräunlicher Rückenstrieme und sehr schwachen grauen Schillerflecken; er ist nur mit sehr kurzen anliegenden Börstchen besetzt und auch der Hinterrand des letzten Ringes nicht länger beborstet. Bauchlamellen ziemlich stark vorragend, rötlich. Beine schwarzgrau, Vorder-schienen im Basaldrittel, Mittel- und Hinterschienen ganz gelblich durchscheinend; Mittelschienen innen vorn mit kleiner Borste, Hinterschienen innen abgewandt mit längeren Borsten, ebenso wie bei den übrigen bekannten Arten. Flügel glashell, ein großer Spitzenfleck, der vor der hinteren Querader beginnt, aber so verblaßt ist, daß er nicht deutlicher wahrzunehmen ist als beim Weibchen von *pictipennis*, grau. Randdorn klein, Vorderrand noch undeutlicher beborstet als bei *apicalis*; alles übrige wie bei dieser. — Bei einem am selben Ort gefangenen Weibchen ist die Stirnmittelstrieme rötlichgrau und die Spitze sämtlicher Schenkel und alle Schienen gelblich, während die Flügel an der Spitze keine Trübung zeigen. Da die Backen ebenfalls ziemlich schmal sind, ist es nicht unwahrscheinlich, daß es das zugehörige Weibchen ist, würde sich dann aber kaum von dem der *maritima* unterscheiden. — Das beschriebene Pärchen gehört ebenfalls dem Budapester Museum an und ist auch in Swatow gefangen.